## VI.

Supponiamo che la funzione $ dell'art. prec. diventi, in un certo punto *O,* infinita come log — , essendo *r* la distanza geodetica di questo punto da un punto qualunque della superficie ; e propriamente ammettiamo che, per distanze geodetiche sufficientemente piccole, si abbia

v è un esponente maggiore di zero e *Q* una quantità che, per r = o, non diventa né nulla né infinita (a meno che non sia sempre uguale a o), e che in generale dipende dalle coordinate del punto cui corrisponde il valore di *fy* che si considera. Se il punto *O* è interno all'area Q', il teorema (23) non può più essere applicato a quest'area ; ma diventa applicabile all'area che si ottiene togliendo ad O' una porzione, piccola quanto si vuole, circostante al punto *O.* Riterremo che questa porzione sia limitata da una circonferenza geodetica di raggio *r* piccolissimo, col centro nel punto O. In tale ipotesi la formola (23) continuerà a sussistere, purché si aggiungano al suo primo membro i termini seguenti :

' ~ + ds> >

dove *da', dri, ds'* fanno l'ufficio di rfco, *dn, ds* relativamente all'area ed al contorno del piccolo cerchio geodetico.

Per calcolare il valore della precedente espressione conviene ricorrere ad una forma dell'elemento lineare appropriata al caso attuale, cioè alla forma

(27) $$ds^2 = dr* + R^2 dz^2,$$

che risulta dall'assumere come curve coordinate le linee geodetiche divergenti dal punto O e le circonferenze geodetiche che hanno il centro nel medesimo punto : r è la lunghezza di un arco di geodetica contato da O, s è l'angolo che una delle geodetiche, presa come origine, fa con una qualunque delle altre. In queste condizioni è facile vedere che *R* è generalmente della forma

dove *IL* è un esponente maggiore di zero e P una funzione di r e di e che, per